

# PROGRAMMA VAN EISEN

<b>LOCATIE</b>	Bladel, Casteren
<b>PROJECT</b>	Casteren, Kerkeneind

<b>PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES</b>
o Inventariserend veldonderzoek (IVO) : <i>proefsleuven</i>

<b>OPSTELLER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
Auteurs	Becker & Van de Graaf Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-3326888		
Projectleider (senior archeoloog)	drs. E. Hoven ehoven@beckerenvandegraaf.nl		
Medeontwerper(s)	drs. S. Moerman, drs. B.A. Corver		

<b>OPDRACHTGEVER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	Croonen Adviseurs Mevr. J. de Vrees Postbus 435 5240 AK Rosmalen Tel: 073-5233900		

<b>BEVOEGDE OVERHEID</b>	Naam, adres, telefoon	Datum	Paraaf
	Gemeente Bladel Monumentenzorg Dhr. M. Kok Postbus 11 5530 AA Bladel Tel: 0497-361636		
Senior archeoloog namens bevoegd gezag	SRE Milieudienst Mevr. R. Berkvens Postbus 435 5600 AK Eindhoven Tel: 040-2594510		

<b>UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING</b>	
Naam	Becker & Van de Graaf
Contactpersoon	dhr. E. Hoven
Telefoon/ e-mail	ehoven@beckerenvandegraaf.nl

<b>DATUM ONDERZOEK</b>	
o Start	Na goedkeuring PvE
o Duur	Onbekend

<b>BASISGEGEVENS</b>	
<b>Projectnaam</b>	Casteren, Kerkeneind
<b>Provincie</b>	Noord-Brabant
<b>Gemeente</b>	Bladel
<b>Plaats</b>	Casteren
<b>Toponiem</b>	Kerkeneind
<b>Gemeente code</b>	
<b>Kaartblad</b>	51C
<b>X – coördinaat</b>	144.844
<b>Y – coördinaat</b>	378.236
<b>Kadasternummer</b>	Casteren D 3560, 3559, 3451, 3450, 3449, 3327, 3774, 3818, 3817, Hoogeloon H 683
<b>CMA/AMK-status</b>	-
<b>CAA-nr.</b>	-
<b>CMA-nr.</b>	-
<b>Archis monumentnr.</b>	-
<b>Archis vondstmeldingsnr.</b>	-
<b>CIS-code</b>	37939
<b>Oppervlakte plangebied</b>	29.270 m <sup>2</sup>
<b>Huidig grondgebruik</b>	bebouwd, weiland, landbouwgrond

<b>PERIODE(N)</b>	<b>COMPLEXTYPE(N)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vroege prehistorie</b> (<i>paleo/meso/neo</i>)</li> </ul>	Niet-permanente nederzetting
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>late prehistorie</b> (<i>brons/ijzer</i>)</li> </ul>	Nederzetting, grafveld
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Romeinse tijd</b></li> </ul>	Nederzetting, grafveld
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Middeleeuwen</b> (<i>vroeg/laat/NT</i>)</li> </ul>	Nederzetting

1. Doel en reden van het onderzoek	
<b>Doel</b>	Het doel van het IVO is het vaststellen van de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen. Waar mogelijk zal de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden worden bepaald aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering. Dit levert een waardering op voor de archeologische waarden van het plangebied.
<b>Reden</b>	Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. In het plangebied zullen woningen en groene zones worden gerealiseerd. Het vooronderzoek heeft uitgewezen dat bodemverstoringen die gepaard gaan met het realiseren van de nieuwe woningen en groene zones, mogelijk zullen leiden tot een verstoring van archeologische waarden. Daarnaast is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten ook aanleiding voor het onderzoek.
<b>Selectiebesluit (alleen na IVO)</b>	Het onderzoek is gebaseerd op een concept selectiebesluit van SRE Milieudienst, d.d. 23-06-2009. Dit selectiebesluit geldt voor het gedeelte van het plangebied ten westen van de Wagenbroeken. In het gedeelte ten oosten van de Wagenbroeken heeft geen vooronderzoek plaatsgevonden.

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek			
<b>Administratieve gegevens</b>			
<b>Bureau- en booronderzoek</b>			
Uitvoerder	Becker & Van de Graaf		
Uitvoeringsperiode	februari 2009		
Publicatie	Blom, J., 2009: <i>Archeologisch bureauonderzoek &amp; Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase d.m.v. boringen: Kerkeneind, Casteren, gemeente Bladel</i> , Noordwijk (Becker & Van de Graaf rapport).		
<b>Bewaarplaats van vondsten en documentatie</b>			
De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich op het kantoor van Becker & Van de Graaf te Noordwijk.			
<b>Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context</b>			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied ten westen van de Wagenbroeken is deels bebouwd en deels in gebruik als weiland. Op de bebouwde delen is de bodem in zekere mate verstoord. Het gedeelte ten oosten van de Wagenbroeken is in gebruik als landbouwgrond. Hier zijn geen recente ingrepen of verstoringen bekend.		
NAP-hoogte maaiveld	25 m +NAP	Grondwatertrap	VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Casteren ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied, waar dekzand pleistocene afzettingen van de Rijn en de Maas bedekt. In het gedeelte van het plangebied ten westen van de Wagenbroeken heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Dit deel van het plangebied is gelegen in een terrasafzettingenvlakte. Aan de oppervlakte liggen grindige pleistocene rivierafzettingen. In delen van het plangebied zijn deze afzettingen afgedekt door een plaggendek van matig fijn zand, vermoedelijk dekzand. Een groot deel van de bodem van het westelijke plangebied is verstoord. Op drie locaties is een (afgetopte) enkeerdgrond aangetroffen. De oorspronkelijke bodemhorizonten zijn opgenomen in het plaggendek. Er zijn hier geen aanwijzingen dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. In het gedeelte van het plangebied ten oosten van de Wagenbroeken heeft geen booronderzoek plaatsgevonden. Volgens de geomorfologische kaart ligt dit deel van het plangebied op een		

	terrasafzettingsvlakte. De hoogtekaart van het gebied geeft echter geen duidelijk hoogteverschil aan met het deel van het plangebied ten westen van de Wagenbroeken. Volgens de bodemkaart zijn er hoge enkeerdgronden aanwezig.
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Uit historische kaarten uit de 19 <sup>e</sup> eeuw blijkt dat in het plangebied bebouwing aanwezig was. Deze was geconcentreerd in het midden en noorden van het plangebied. De bebouwing direct langs het Kerkeneind ligt op dezelfde plaats als de huidige bebouwing. De bebouwing in het centrale deel van het plangebied lijkt niet overeen te komen met de bestaande bebouwing en ten oosten van een pad gelegen te hebben, in tegenstelling tot de huidige boerderij die ten westen van een weggetje is gelegen. De gronden rondom de boerderij en het deel van het plangebied ten oosten van de Wagenbroeken waren in gebruik als bouwland.
<b>Resultaten: perioden en sites</b>	
Regionale archeologische context	Binnen een straal van 600 m zijn diverse aanwijzingen aangetroffen dat de omgeving van het plangebied vanaf minimaal de Bronstijd bewoond is geweest. Zo ligt ongeveer 550 m ten zuidwesten van het plangebied een concentratie van vier archeologische monumenten (terreinen van zeer hoge archeologische waarde) die sporen bevatten van een nederzetting en een grafveld uit de IJzertijd en Romeinse tijd (monumenten 640, 2997, 13361 en 15946). De monumenten zijn gelegen op de west- en oostflank van een beekdal. Binnen deze terreinen zijn diverse waarnemingen gedaan van onder andere aardewerk, crematieresten en een maalsteenfragment uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Er is ook een klopsteen uit de Bronstijd of eerder aangetroffen (waarnemingen 14050, 39595-39597, 39729, 448210, 53672 en 406543). Ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 22547). Op basis van een verstoord bodemprofiel is het terrein vrijgegeven. Eveneens binnen de bebouwde kom van Casteren zijn binnen een afstand van 400 m van het plangebied drie waarnemingen gedaan, alle daterend uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het betreft de bakstenen fundering van een kerk en twee eikenhouten waterputten (waarnemingen 42541, 42543 en 300464). Circa 450 m ten zuidwesten van het plangebied zijn bij een veldkartering aardewerk en een kraal uit de IJzertijd aangetroffen (waarneming 36334 en 36430). Ongeveer 230 m ten zuiden van het plangebied is eveneens bij een veldkartering aardewerk uit de IJzertijd gevonden (waarneming 21660). Eenzelfde vondst is gedaan bij niet-archeologische graafwerkzaamheden ca. 460 m ten zuidoosten van het plangebied (waarneming 36359).
Aard en ouderdom van de vindplaats	Tijdens het vooronderzoek zijn geen vindplaats of aanwijzingen daarvoor aangetroffen. Voor het plangebied geldt wel een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum. Specifiek in het centrum van het plangebied kunnen nederzettingen uit de Nieuwe tijd tevoorschijn komen.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Tijdens het vooronderzoek zijn geen vindplaats of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen.
Begrenzing en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied -	Tijdens het vooronderzoek zijn geen vindplaats of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Tijdens het vooronderzoek zijn geen vindplaats of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen.

Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Tijdens het vooronderzoek zijn geen vindplaats of aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen. Op basis van het booronderzoek worden archeologische waarden op een diepte van 30 tot 60 cm –mv verwacht.
<b>Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek</b>	
Structuren en sporen	Onder het plaggendek kunnen eventuele structuren en sporen goed bewaard zijn gebleven.
Artefacten: anorganisch	Natuursteen (o.a. vuursteen), aardewerk, metaal, bouw materiaal, glas
Artefacten: organisch Paleo-ecologische resten	De verwachting met betrekking tot het aantreffen van organische artefacten van hout, bot of leer is laag, evenals voor paleo-ecologische resten. De zandige bodem en de relatief lage grondwaterstand zorgen voor relatief ongunstige conserveringsomstandigheden voor organische artefacten en paleo-ecologische resten in het plangebied. Derhalve zijn deze alleen in diepe grondsporen die tot in het grondwater reiken, met name waterputten, of in verbrande toestand te verwachten. De verwachting is dat paleo-ecologische resten als zaden, hout, bot en pollen alleen in verkoolde toestand of in diepe grondsporen onder het grondwaterniveau bewaard zijn gebleven.

<b>3. Vraagstelling</b>	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie.	Aangezien het vooronderzoek geen (indicaties voor een) archeologische vindplaats heeft opgeleverd, is het moeilijk om dit onderzoek binnen een onderzoekskader te plaatsen. Afhankelijk van wat er aangetroffen wordt, zouden er mogelijk relaties gelegd kunnen worden met de middeleeuwse kern van Casteren in het noorden of de diverse nederzettingen en grafvelden uit de Brons-, IJzer- en Romeinse tijd in het zuiden. De relevante hoofdstukken uit de NOaA hebben betrekking tot archeoregio 4, het Brabants zandgebied. De meest relevante delen van de hoofdstukken zijn 17.3.6 (de late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het riviereengebied, archeologische verschijningsvormen van huishouden en lokale gemeenschap) en 22.2.3 (de Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, groepspraktijken en nederzettingssystemen).
Onderzoeksvragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?</li> <li>• Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)? Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Waar liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?</li> <li>• Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing</li> <li>○ de geologische en/of bodemkundige eenheid</li> <li>○ de omvang (inclusief verticale dimensies)</li> <li>○ aard /complex type / functie</li> <li>○ de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)</li> <li>○ de vondst- en spoordichtheid</li> <li>○ de stratigrafie</li> <li>○ de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie</li> </ul> </li> <li>• Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?</li> <li>• Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?</li> <li>• Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorïeën behoren zij?</li> <li>• Wat is de relatie met de omgeving? Indien relevant: wat is de relatie met de middeleeuwse kern ten noorden en/of de prehistorische en Romeinse bewoning en begraving ten zuiden van het plangebied?</li> <li>• Hoe verhoudt de (eventuele) vindplaats zich ten opzichte van</li> </ul>

	<p>vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?          Hebben de archeologische resten een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?</li> <li>• Vanaf wanneer is het esdek aangelegd?</li> <li>• Wat is de ontwikkeling en fasering van het plaggendek? Zijn er aan de onderkant van het plaggendek ontginningssporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig?</li> <li>• Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan? Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dekkt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek?</li> <li>• In hoeverre is bij de bestaande gebouwen de bodem en daarmee het archeologische bodemarchief reeds verstoord?</li> <li>• In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitsgebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?</li> <li>• Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?</li> <li>• Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?</li> <li>• Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich ten opzichte van het specifieke verwachtingsmodel dat naar aanleiding van het bureauonderzoek en de waarderende boringen is opgesteld?</li> <li>• In hoeverre komen de archeologische bevindingen overeen met de historische kartografische data?</li> <li>• Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?</li> </ul>
Aanbevelingen	<p>Op basis van het onderzoek dienen uitspraken te worden gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten. Van de resten dient een waardering te worden gemaakt conform KNA (VS 06) en bepaald te worden of eventueel aanvullend onderzoek noodzakelijk is (VS 07). In het selectieadvies wordt aangegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuancering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).</li> <li>• welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij</li> <li>• mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkansen).</li> <li>• welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.</li> </ul>
Beperkingen	-

<b>4. Veldwerk</b>	
Strategie	<p>Ten westen van de Wagenbroeken wordt 2200 m<sup>2</sup> proefsleuf aangelegd en ten oosten 640 m<sup>2</sup>. In totaal wordt hierdoor ca. 10% van het oppervlak van het plangebied door middel van proefsleuven onderzocht. Er wordt uitgegaan van één vlak per proefsleuf. Waar nodig worden meer vlakken aangelegd.</p> <p>In bijlage 2 staat een puttenplan aangegeven. De putten zijn zo geplaatst dat het plangebied optimaal wordt onderzocht. De putten ten oosten van de (historische) weg de Wagenbroeken liggen haaks op de weg teneinde eventuele historische bebouwing te kunnen opsporen. De oriëntaties van de overige sleuven zijn wisselend aangezien geen duidelijke hoogteverschillen, bekende archeologische vindplaatsen of geomorfologische eenheden aanwezig zijn in het terrein waarop de putten georiënteerd kunnen worden.</p> <p>Indien bij de aanleg van een werkput blijkt dat de bodem volledig is verstoord, kan de sleuf versmald worden naar 2 meter, zodat er geen extra vierkante meters voor niets worden gedraaid.</p> <p>Er wordt circa 300 m<sup>2</sup> aan optionele vierkante meters ingezet indien dit van belang en noodzakelijk is voor een goede waardestelling en voor een adequate beantwoording van de onderzoeksvragen. Deze aanvullende vierkante meters kunnen worden ingezet om sleuven te verlengen, te verbreden of om extra sleuven aan te leggen, bijvoorbeeld om een groter deel van een structuur bloot te leggen, een spoor te vervolgen of om de begrenzing van een vindplaats beter in kaart te brengen.</p>
Fysisch-geografisch onderzoek	<p>Het fysisch geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door een fysisch geograaf (of archeoloog met fysisch-geografische kennis) met een specialisatie in zandgronden. In het plangebied wordt de bodemprofielen aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd en geanalyseerd en wordt de NAP-hoogte bepaald van het maaiveld. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodemkundig en lithografisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,5 m onder het niveau waarop sporen zichtbaar zijn gedocumenteerd te worden. Het lengteprofiel in de proefsleuven wordt beschreven en getekend middels kolomopnames om de 20 meter. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan locale depressies, restanten van oud loopvlak etc.) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie.</p>
Methoden en technieken	<p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het proefsleuvenonderzoek vindt, indien nodig, plaats nadat de bebouwing in het plangebied tot op het maaiveld gesloopt is.</li> <li>• Metaaldetectie wordt uitgevoerd door een persoon met voldoende ervaring in het hanteren van een metaaldetector.</li> </ul> <p>Aanleg van werkputten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het uitgraven van de proefsleuven zal laagsgewijs gebeuren onder toezicht van een senior KNA archeoloog. Bij het vlaksgewijs aanleggen van de werkputten wordt de bovengrond afgegraven tot op het eerste leesbare vlak (naar verwachting 30-60 cm diep) zodat de eventueel aanwezige grondsporen duidelijk zichtbaar worden. Tijdens het afgraven van de bovengrond zal wel aandacht moeten worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Dergelijke sporen en vondsten dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenveld. Als duidelijk wordt dat de sporen</li> </ul>

	<p>onderdeel vormen van een structuur (huis, kuil, waterput, etc.) dan worden deze alleen in het platte vlak gedocumenteerd. Van deze resten dient dan de behoudenswaardigheid te worden bepaald, waarna in overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald of de locatie in situ wordt behouden of dat nader onderzoek nodig is.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het graafwerk wordt uitgevoerd met een graafmachine met een gesloten bak met een gladde rand. Grote brokken recent materiaal mogen zo nodig verwijderd worden met een ander instrument.</li> <li>• Bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak (het niveau waarop de sporen leesbaar zijn) worden vondsten verzameld.</li> <li>• Het opgravingsvlak wordt zo nodig met de hand bijgeschaafd.</li> <li>• Bij het vlaksgewijs verdiepen wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een goede metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.</li> <li>• Het opgravingsvlak wordt systematisch en vlakdekkend afgezocht met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.</li> <li>• Ook het stort uit de proefsleuven en de grond uit gecoupeerde grondsporen worden onderzocht met de metaaldetector.</li> </ul> <p>Registratie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er dienen foto's gemaakt te worden van de beginsituatie, van de algemene situatie tijdens het veldwerk, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak, van de coupes en van de oplevering.</li> <li>• Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, ingekrast en getekend op schaal 1:50 of groter. Van zogenaamde lege vlakken worden in ieder geval de begrenzing en de diepte vastgelegd.</li> <li>• Alle vlakken worden ingemeten en gewaterpast, ook lege vlakken.</li> <li>• Profielen en coupes worden schaal 1:20 of groter getekend.</li> <li>• Detailtekeningen worden zo groot getekend als in de situatie nodig geacht wordt door bevoegd gezag of projectleider, zo nodig tot 1:1.</li> <li>• Tevens worden op vlaktekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie waar de profielen getekend zijn en waar foto's zijn gemaakt.</li> <li>• Profielen worden beschreven door een fysisch geograaf, tenzij er geen natuurlijke bodemopbouw aangetroffen wordt.</li> <li>• Op tekeningen van profielen en coupes worden de bijbehorende fotonummers duidelijk aangegeven.</li> <li>• Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten aangegeven.</li> <li>• Tevens zal de hoogteligging van het opgravingsvlak aangegeven worden op de profieltekening.</li> <li>• Tekeningen kunnen digitaal vervaardigd worden (met behulp van een Total Station) mits daarbij geen verlies van informatie optreedt.</li> <li>• Er dient te allen tijde een uitdraai van de veldtekening in het veld aanwezig te zijn; dus ook bij het digitaal intekenen.</li> </ul> <p>Sporen en structuren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een representatief deel van de sporen wordt gecoupeerd.</li> <li>• Indien nodig worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt.</li> <li>• De projectleider bepaalt welke sporen gecoupeerd en afgewerkt worden en hoe dat gebeurt (richting, diepte, met hand of machine).</li> <li>• Greppels worden in alle proefsleuven minstens één keer over voldoende breedte gecoupeerd.</li> <li>• Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden.</li> <li>• Indien de aanleg van een dieper vlak noodzakelijk blijkt, worden eerst alle sporen in het vlak erboven volledig bewerkt en afgewerkt.</li> <li>• Structuren worden apart gefotografeerd en zonedig getekend op detailtekeningen, niet kleiner dan 1:20.</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan niet volstaan worden met de aanduiding (sub)recente verstoring.</li> </ul> <p>Vondsten en monsters</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd.</li> <li>• Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal zoveel mogelijk per stratigrafische eenheid (laag of spoor) verzameld.</li> <li>• Vondsten uit een woon- of afvallaag worden apart verzameld.</li> <li>• Cultuurlagen moeten steekproefsgewijs doorzocht worden op vondstmateriaal.</li> <li>• Waar geen stratigrafische eenheden zichtbaar zijn, worden vondsten verzameld in vakken van maximaal 5 m lang en de breedte van de proefsleuf.</li> <li>• Indien sprake is van vondstconcentraties (concentraties van scherven o.i.d.), worden deze als punten of polygonen ingemeten.</li> <li>• Metaalvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten (behalve spijkers en recent materiaal).</li> <li>• Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.</li> <li>• Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen uit lagen, sporen en materialen ter verkrijging van dateringen of voor een ander specialistisch onderzoek.</li> <li>• Monsters moeten (zo mogelijk) voldoende volume hebben om daarvan een controlemonster te kunnen nemen.</li> <li>• Vondsten en monsters worden geborgen en behandeld volgens de richtlijnen van de veldhandleiding archeologie. Zonodig wordt een specialist ingeschakeld ter voorkoming van informatieverlies of beschadiging.</li> <li>• Vondstmateriaal en monsters worden zo vaak als nodig is voor de veiligheid en voor de conservering afgevoerd naar het depot van de uitvoerende partij</li> </ul>
Structuren en grondsporen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om tot een waardering van de vindplaats en een goede beantwoording van de vraagstelling uit het PvE te komen, dienen sporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. In werkputten met een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve duidelijk recente sporen en verstoringen gecoupeerd. In werkputten met een grote spoordichtheid wordt selectief gecoupeerd met het oog op de waardering. Van deze putten wordt aangenomen dat ze later verder onderzocht worden.</li> </ul>
Artefacten: (an)organisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vondsten worden geregistreerd, geborgen en verder behandeld volgens de aanbevelingen van de Veldhandleiding Archeologie.</li> <li>• Hiervoor kunnen zo nodig diverse specialisten met relevante ervaring wat betreft periode of materiaal worden ingeschakeld.</li> <li>• Zie verder wat onder de paragraaf methoden en technieken bepaald is over de behandelingen van vondsten.</li> </ul>
Paleo-ecologische resten	Er worden botanische monsters genomen waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen. Monsters worden gestabiliseerd en in het depot van de uitvoerder opgeslagen in afwachting van de selectieprocedure en uitwerking. Indien archeozoologische resten worden aangetroffen, worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster.
Beperkingen	n.v.t.

### 5. Uitwerking en conservering

Analyse fysische-	De bodemopbouw van de vindplaats en de genese van de
-------------------	--

geografie	verschillende lagen dienen te worden behandeld in de rapportage. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld. De uitwerking dient te gebeuren door een fysisch geograaf of archeoloog met kennis van de zandgronden in Zuid-Nederland.
Historische context	De aangetroffen sporen, vondsten en structuren worden indien mogelijk en relevant gekoppeld aan hun historische context.
Structuren en grondsporen	Alle sporen en structuren worden conform de vigerende KNA (Centraal College van Deskundigen 2006) aan een beschrijving en analyse onderworpen. Er wordt geprobeerd de sporen in een archeologische context te plaatsen. Ten behoeve van het rapport van de opgraving, dienen sporen en structuren volledig tot op spoorniveau te worden onderzocht en beschreven. Relevante monsters (houtskool, hout, botanie etc.) worden alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid gedetermineerd en uitgewerkt. Dit zal inbegrepen moeten zijn binnen de offerte.
Artefacten: (an)organisch	Alle aangetroffen artefacten worden conform de vigerende KNA (Centraal College van Deskundigen 2006) aan een beschrijving en analyse onderworpen. Opdrachtnemer dient voorafgaand aan conserveren en deponeren een voorstel bij opdrachtgever en de bevoegde overheid in ten aanzien van de vondsten die conservering behoeven alvorens bewaard te kunnen worden. Opdrachtgever en de bevoegde overheid beslissen op basis hiervan gezamenlijk over welke vondsten voor conservering in aanmerking komen. Van bijzondere en kwetsbare vondsten wordt een conserveringsvoorstel en een selectievoorstel geformuleerd. Dit voorstel wordt voorgelegd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. De conservering vindt uitsluitend plaats door een gespecialiseerd bureau. Niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud.
Paleo-ecologische resten	Opdrachtnemer, opdrachtgever en de bevoegde overheid beslissen gezamenlijk over welke houtskoolmonsters voor C-14 datering in aanmerking komen.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Eventueel kunnen vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode gefotografeerd worden. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt.
Beperkingen	n.v.t

<b>6. Eindproduct: rapportage en deponering</b>	
Te leveren product	Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie VS05 en volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE.
Inhoud eindrapport	Het onderzoeksrapport dient te voldoen aan de eisen van de provincie Noord-Brabant, te weten: <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven t.b.v. het opsporen van archeologische nederzettingen en onderzoekseisen voor het vooronderzoek (jan 2007)</i> . Het rapport bevat in ieder geval de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• paragraaf waarin staat vermeld wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt;</li> <li>• overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met begrenzingen van het plangebied (1:25.000);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.</li> <li>• paragraaf (verantwoording) methode en technieken;</li> <li>• paragraaf eerder gedane archeologische vondsten in plangebied of nabijheid van plangebied</li> <li>• overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met locatie van de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven;</li> <li>• kaart van het plangebied waarop 1) het areaal van de archeologische sites staan aangegeven, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven en 3) het gebied staat aangegeven (inclusief reden) dat niet toegankelijk voor onderzoek was;</li> <li>• de resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten;</li> <li>• de vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten – waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer;</li> <li>• vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven 1) het spoor waarin het AF is aangetroffen, 2) de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorstschade, geërodeerd, etc.), 3) de determinatie, 4) de datering van het AF en 5) een beschrijving van het AF (lengte x breedte x hoogte, gewicht, baksel/materiaal, versiering, bewerkingssporen, etc.)</li> <li>• sporenlijst waarin staat aangegeven 1) het soort spoor, 2) de (conserverings-)toestand van het spoor, 3) de datering van spoor en 4) en welke vondstnummers er in aanwezig zijn.</li> <li>• een waardering van de sites volgens de KNA (zie tabel);</li> <li>• paragraaf conclusies en aanbevelingen over de evt. noodzakelijke bescherming of het mogelijk vervolgonderzoek.</li> </ul>
Verschijning en oplaag eindrapport	Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer. Een exemplaar van het rapport wordt ter beschikking gesteld van de opdrachtgever, de gemeente, de provincie en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Na het verwerken de opmerkingen zal het eindrapport ook worden verstrekt aan de lokale heemkundekring en de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland (AWN 23).
Deponering	<p>In afwachting van eventueel vervolgonderzoek dienen de vondsten en documentatie te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS 02 &amp; DS 03), wordt overgedragen aan het provinciaal depot van de provincie Noord-Brabant in 's-Hertogenbosch. De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan het e-Depot.</p> <p>Alle vondsten en de opgravingsdocumentatie dienen te worden aangeleverd bij het <i>Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord Brabant</i>. De eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant zijn te vinden op:  <a href="http://www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc">www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc</a></p> <p>Voor aanvullende informatie kunt u terecht bij:  Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord Brabant  De heer R.P.M. Louer; depotbeheerder  Waterstraat 20  5211 JD Den Bosch  telefoon 06-18303225  e-mail: rlouer@brabant.nl</p>
Beperkingen	n.v.t.

<b>7. Randvoorwaarden</b>	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een bedrijf/organisatie die beschikt over een opgravingsvergunning, dan wel onder opgravingsvergunning van de RCE werk (erkend is door het CvAK). Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd door personen die voldoen aan de in de KNA 3.1. gestelde bepalingen aan actoren die werkzaamheden in het veld mogen verrichten. Kennis van de KNA 3.1 en de van toepassing zijnde protocollen wordt verondersteld aanwezig en eigen te zijn. In dit geval is vereist dat de projectleider aantoonbare actuele kennis heeft van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van de Kempen en ervaring heeft met gravend onderzoek naar nederzettingen in deze regio.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De duur van het veldwerk is nog onbekend.
Uitvoeringscondities veldwerk	Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever. Er dient in het plangebied voldoende ruimte te zijn voor het plaatsen van een keet, een toilet en ander groot materiaal. De opdrachtgever verschaft de uitvoerende partij een digitale overzichtstekening van het plangebied. De opdrachtgever verschaft de uitvoerende partij alle rapportages van milieukundige onderzoeken die zijn uitgevoerd in het plangebied. De hoofdmeetpunten worden uitgezet door een erkend landmeter en periodiek door de archeoloog of veldtechnicus gecontroleerd. Het landschappelijke deel van het onderzoek wordt uitgevoerd door een gediplomeerd fysisch geograaf. Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale, provinciale of landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of de inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen, evenals het personeel van de archeologische aannemer, dienen te voldoen aan de regulieren en als standaard geldende voorwaarden vanuit de VCA-certificering.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de projectleider, een senior KNA archeoloog met aantoonbare actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van de Kempen en met ervaring in gravend onderzoek naar nederzettingen in deze regio. Indien zich bijzondere vondsten voordoen worden de opdrachtgever en de bevoegde overheid direct op de hoogte gesteld. De kwaliteitsbewaking van het onderzoek wordt verzorgd door de verantwoordelijke senior archeoloog.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Bij bijzondere vondsten wordt overleg gepleegd met opdrachtgever en bevoegde overheid.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport	Het basisrapport dient binnen zes maanden na afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	De vondsten en documentatie dienen binnen zes maanden na inzending van de rapportage gedeponneerd te worden.

Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.
---	--

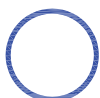
### 8. Wijzigingen ten opzichte van het Programma van Eisen

	<p>Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever / directievoerder en het bevoegd gezag het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld. Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de Senior KNA Archeoloog besproken met de opdrachtgever. Deze bepaalt in samenspraak met het bevoegd gezag, welke wijzigingen kunnen worden doorgevoerd. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken. Het bevoegd gezag beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever en het bevoegd gezag van informatie en advies te voorzien. Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door het bevoegd gezag kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. Het bevoegd gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.</p>
--	--

### 9. Literatuur en bijlagen

Literatuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berendsen, H.J.A., 2005<sub>3</sub> (1997): <i>Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's</i>, Assen.</li> <li>• Blom, J., 2009: <i>Archeologisch bureauonderzoek &amp; Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase d.m.v. boringen: Kerkeneind, Casteren, gemeente Bladel</i>, Noordwijk (Becker &amp; Van de Graaf rapport).</li> <li>• Bont, C. de, 1993: '<i>... Al het merkwaardige in bonte afwisseling...</i>', <i>Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant</i>, Waalre.</li> <li>• Centraal College van Deskundigen, 2006: <i>Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie</i>, versie 3.1, Gouda.</li> <li>• Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: <i>De ondergrond van Nederland</i>, Groningen/Houten</li> <li>• Stichting voor Bodemkartering, 1977: <i>Geomorfologische kaart van Nederland</i>, schaal 1:50.000, blad 51 Eindhoven</li> <li>• Stichting voor Bodemkartering, 1984: <i>Bodemkaart van Nederland</i>, schaal 1:50.000, blad 51 West Eindhoven</li> </ul>
Lijst van bijlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografische kaart</li> <li>• Puttenkaarten</li> </ul>

# Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied

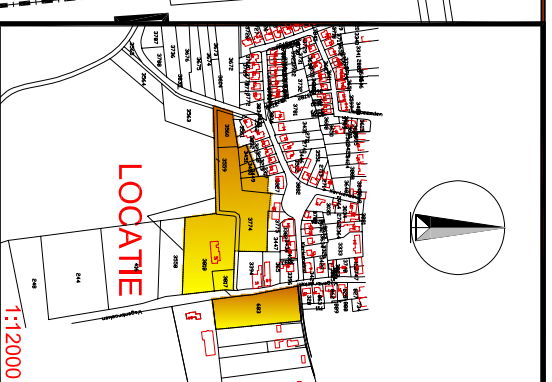


Bijlage 2: Puttenkaart



LEGENDA

- X boring vooronderzoek
- X begrenzing onderzoekslocatie
- X proefleuf
- bebouwing
- kadastrale nummers
- huisnummer



REV.	DATA	NAAM	OMSCHRIJVING
0	20/02/09	HNA	SITUATIEKENING
1	12/11/09	HNA	SITUATIEKENING

**Becker & Van de Graaf**  
architectuur op maat

S-GRAVENDIJKSEWEG 37, POSTBUS 196, 2009 AC NOORDWIJK (ZH)  
TEL: 071-3328888, FAX: 071-4035524, EMAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

OMSCHRIJVING: KERKENEND TE CASTEREN

PROJECT NR.: 14300509/SNO

SCHAAL: 1:1000  
FORMAAT: A3